

Bericht über die technischen Untersuchungen
nach dem OECD-Test-Code für Ackerschlepper



HOLDER A-M-2-T

Hersteller: GEBRÜDER HOLDER, Maschinenfabrik
7418 Metzingen/Württ.

Durchführung der Messungen:
November 1966 bis Mai 1967

DEUTSCHE LANDWIRTSCHAFTS-GESELLSCHAFT e.V.
Schlepper-Prüffeld - Darmstadt
Darmstadt-Kranichstein

Dieser Bericht stützt sich auf technische Untersuchungen nach dem OECD-Test-Code für Ackerschlepper. Er enthält keine Ergebnisse über den praktischen Einsatz des Schleppers.

Die Übereinstimmung des Berichtes mit dem OECD-Test-Code wurde durch das Coordinating Centre der OECD (C.N.E.E.M.A., Antony, Frankreich) am 2.8.1967 unter der Nr. 215 /OECD bestätigt.



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Abmessungen und Ausrüstung des Schleppers	4 - 8
Kraftstoff und Schmiermittel bei der Prüfung	9

PFLICHTPRÜFUNGEN

(1) Leistungen an der Hauptzapfwelle	
Tabelle der Ergebnisse	10
Kurvendarstellungen der Ergebnisse	11 - 12
(2) Zugprüfung auf Betonbahn	
Tabelle der Ergebnisse	13
Kurvendarstellungen der Ergebnisse	14 - 16
(3 und 4) Wendekreisradius und Spurkreisradius	17
(5) Lage des Schwerpunktes	17
(6) Bremsenprüfung	18
(7) Messung des Schleppergeräusches in der Umgebung	19
(8) Messung des Schleppergeräusches am Ohr des Fahrers	19
(9) Prüfung des Krafthebers	20

WAHLFREIE PRÜFUNGEN

(10) Motorprüfung	
Tabelle der Ergebnisse	21
Kurvendarstellungen der Ergebnisse	22 - 24



Schlepper-Hersteller: GEBRÜDER HOLDER, Maschinenfabrik,
7418) Metzingen/Württ.

Zur Prüfung angemeldet durch: Hersteller

Ausgewählt durch: Hersteller in Vereinbarung mit dem Schlepper-Prüffeld
Darmstadt

Ort des Einlaufens: Metzingen und Darmstadt

Dauer des Einlaufens: Motor 100 Stunden, Schlepper 100 Stunden

ABMESSUNGEN UND AUSTRÜSTUNG DES SCHLEPPERS

Schlepper

Hersteller: GEBRÜDER HOLDER, Maschinenfabrik, 7418) Metzingen/Württ.
Typ: A-M-2-T
Bauart: Dieselschlepper in Blockbauart mit Allradantrieb
Fahrzeug-Nr.: T 230 435

Motor

Hersteller: GEBRÜDER HOLDER, Maschinenfabrik, 7418) Metzingen/Württ.
Typ: HD 2
Bauart: wassergekühlter Zweitakt-Dieselmotor
Motor-Nr.: D 2 10502

Zylinderzahl: 2, stehend in Reihe, Bohrung/Hub: 84/90 mm;
Hubvolumen: 998 cm³; Verdichtungsverhältnis: 23 : 1;
keine auswechselbare Zylinderbuchsen

Kraftstoff-
Anlage: Kraftstoff: handelsüblicher Dieselmotor
Einspritzpumpe: Bosch PES 2 A 55 C 410/3 RS 1173;
Einspritzdüsen: Bosch DL 90 S 1085;
Einspritzdruck: 175 kp/cm²; Förderbeginn: 38⁰ v.o.T.; Sieb
im Tank; Inhalt des Kraftstoffbehälters: etwa 23 l

Regler: Hersteller: Robert Bosch GmbH., Stuttgart
Bauart: mechanischer Fliehkraft-Verstellregler EP/RSV
Drehzahlbereich: 600 U/min bis 2420 U/min
Nenn Drehzahlen für Zapfwellenarbeit 2100 U/min
für Ackerarbeit 2300 U/min
für Straßentransporte 2300 U/min

Luftfilter: Hersteller: Mann & Hummel, Stuttgart
Bauart: Wirbelölbildluftfilter LOZ; Ölinhalt: 0,50 l
(Auf Wunsch Zyklon-Vorabscheider)



Schmiersystem: Art: Umlaufschmierung mit Ölpumpe; Sieb im Sumpf
 Ölinhalt: 3,5 l; Wechselperiode 250 Betriebsstunden
 bei normalem HD-Öl;
 empfohlene Ölsorten: Winter (unter 0°C) HD SAE 10
 Sommer (0-30°C) HD SAE 20
 Tropen (über 30°C) HD SAE 30

Kühlsystem: Art: Wasserumlaufkühlung mit Pumpe und Thermostat;
 4-Blatt-Lüfter 200 mm Durchmesser; Kühlwasserin-
 halt: 6,5 l

Elektrische
 Anlage

Spannung 12 V

Startanlage: Bosch 12 Volt Anlasser, Typ GE 12 V 1,3 PS
Starthilfe: Beru Glühkerze, Typ 175 M 10,5 V
Lichtmaschine: Bosch 12 Volt, Typ EH 14 V 11 A 19
Batterie: Bleibatterie 12 Volt 56 Ah

Triebwerk

Kupplung: Hersteller: Fichtel & Sachs AG., Schweinfurt
 Bauart: Einscheiben-Trockenkupplung K 200,
 betätigt durch Fußhebel

Getriebe: Hersteller: GEBRÜDER HOLDER, Maschinenfabrik
 7418) Metzingen/Württ.
 Bauart: Zahnrad-Wechselgetriebe mit 6 Vorwärts-
 und 3 Rückwärtsgängen

**Hinterachse
 u. Endantrieb:** Hersteller: GEBRÜDER HOLDER, Maschinenfabrik
 7418) Metzingen/Württ.
 Bauart: Kegelrad-Ausgleichgetriebe, Sperre in
 Vorderachse, betätigt durch Fußhebel

Ölinhalt: 7 l

Gesamtübersetzungen und Geschwindigkeiten

Gruppe	Gang Nr.	Gesamtübersetzung Motor : Triebtrad	Fahrgeschwindigkeit bei Motor - Nenndrehzahl ohne Schlupf	
			km/h	m/s
langsame Stufe	1.	239,26 : 1	1,25	0,34
	2.	149,08 : 1	2,02	0,56
	3.	78,53 : 1	3,83	1,06
schnelle Stufe	1.	50,27 : 1	5,98	1,66
	2.	31,32 : 1	9,62	2,67
	3.	16,49 : 1	18,25	5,07
	1.R.	239,26 : 1	1,25	0,34
	2.R.	149,08 : 1	2,02	0,56
	3.R.	78,53 : 1	3,83	1,06



Zapfwelle Antrieb als Getriebezapfwelle, von Hand einzuschalten

Lage: hinten am Schlepper, in Schleppermitte, 445 mm über Boden

Abmessungen: 29 x 34,9 x 8,7 mm = 1 3/8", 6 Keile
(entspr. DIN 9611, Form A1 BS 1495; ASAE 203.2)

Drehzahl: 590 U/min bei Motornendrehzahl; Zapfwellen-Normdrehzahl
540 U/min bei Motordrehzahl 2110 U/min, kann nach
Traktormeter eingestellt werden

Drehrichtung: im Uhrzeigersinn

Kraftheber Hersteller: GEBRÜDER HOLDER, Maschinenfabrik
7418) Metzingen/Württ.
hydraulischer Kraftheber mit Schwimmstellung;
2 einfach wirkende Hubzylinder;
Ölpumpe: Bosch HY/ZFR 1/8, direkt vom Motor angetrie-
ben; maximaler Öldruck 175 kp/cm²; Ölvorrat: 2,2 l;
Steuerventil: Holder-Rexroth Typ AG 2326

Zugvorrichtungen

Geräteanbau: Dreipunktanbau in Spezialausführung für Senkrecht-
aushebung;
Hubhöhe über Boden von 120 mm bis 620 mm

Ackerschiene: eingebaut in die Kupplungspunkte der Unterlenker des
Dreipunktanbaues; Höhe über Boden durch Kraftheber
verstellbar von 120 mm bis 620 mm; Entfernung von der
Hinterachse bei horizontaler Lage der Unterlenker
675 mm; Mittenbohrung und je 2 Bohrungen im Abstand
von 80 mm nach links und rechts;
Abstand mittlere Bohrung bis Ende Zapfwelle 365 mm



Anhängerkupplung: Höhe über Boden 670 mm und 550 mm durch Umstecken der Anhängerkupplung verstellbar;
Entfernung von der Hinterachse: 375 mm

Lenkung

Hersteller: Fahrradfabrik Friedrichshafen,
Friedrichshafen
Bauart: ZF Gemmerlenkung mit Rückschlagsicherung durch Handrad betätigt

Bremsen

Handbremse: wirkt mechanisch als Innenbackenbremse auf Brems-
trommeln in den Vorderrädern, betätigt durch Hand-
hebel mit Feststellratsche

Fußbremse: wirkt mechanisch als Innenbackenbremse auf Brems-
trommeln in den Hinterrädern, betätigt durch Fuß-
hebel

Laufwerk

Lenkräder: vorn, 2 Luftreifen 6,00 - 16 AS 4 PR(entspr. DIN 7814);
Höchsttragfähigkeit des Reifens 375 kp bei 1,5 kp/cm²;
für den Transport von Anbaugeräten 437 kp;
Spurweite von 620 mm auf 840 mm durch Umdrehen der
Räder zu verstellen; Felgen 4,00 E x 16

Triebräder: vorn und hinten, 4 Luftreifen 6,00 - 16 AS 4 PR
(entspr. DIN 7814); Höchsttragfähigkeit sowie Spur-
weiten wie bei den Lenkrädern;
Felgen: 4,00 E x 16

Radstand: 1135 mm



Gewichte

Mit Kraftheber, Dreipunktanbau, betriebsfertig mit Kraftstoff und Öl gefüllt wie bei den Zugmessungen
ohne Fahrer mit Fahrer

Schleppergewicht
ohne Ballast:

Vorderachslast:	552 kp	560 kp
Hinterachslast:	263 kp	325 kp
Gesamtgewicht :	815 kp	885 kp

Ballast

vorn: 1 Gewicht (41 kp) je Rad = 82 kp
Wasser in den Reifen = 40 kp

Ballast

hinten: 1 Gewicht (41 kp) je Rad = 82 kp
Wasser in den Reifen = 40 kp

ohne Fahrer mit Fahrer

Schleppergewicht
mit Ballast:

Vorderachslast:	674 kp	677 kp
Hinterachslast:	385 kp	452 kp
Gesamtgewicht :	1059 kp	1129 kp

Sitz

Hersteller: GEBRÜDER HOLDER, Maschinenfabrik
7418) Metzingen/Württ.

Sitzfläche und Rückenlehne gepolstert; an horizontalen Lenkern schwingend, auf Gummipuffer aufliegend; Höhe über Boden: 720 mm; Lage zur Mitte: Mitte

Anzahl der Schmiernippel am Schlepper: 9

Abmessungen

Gesamtlänge: 2720 mm mit Dreipunktanbau
Gesamtbreite: 780 mm bei Spurweite 620 mm
1000 mm bei Spurweite 840 mm
Gesamthöhe: 1030 mm Oberkante Lenkrad
Bodenfreiheit: 230 mm über Längsmittellinie
230 mm seitwärts links der Mittellinie

Beleuchtung

	Höhe der Mitte über Boden mm	Durchmesser mm	Abstand der Mitte von Außenkante des Schleppers mm
Fernlicht	930	90	370
Rücklicht	795	60	210
Rückstrahler	795	75	290

KRAFTSTOFFE UND SCHMIERMITTEL, DIE BEI DER PRÜFUNG BENUTZT WURDEN

Prüfstandmessungen

Kraftstoff: Shell Diesel-Kraftstoff,
Wichte bei 15°C : 0,817 kg/l
(handelsübliche Qualität entspr. DIN 51 601)

Motoröl: BP HD 20

Getriebeöl: SAE 90

Prüfbahnmessungen

Kraftstoff: Shell Diesel-Kraftstoff,
Wichte bei 15°C : 0,817 kg/l
(handelsübliche Qualität entspr. DIN 51 601)

Motoröl: BP HD 20

Getriebeöl: SAE 90

PFLICHTPRÜFUNGEN(1) LEISTUNG AN DER HAUPTZAPFWELLE

Datum und Ort der Prüfungen: 2. 12. 1966, Darmstadt-Kranichstein

Art der Leistungsbremse: Schenck - Wasserbremse

Höchstleistungen

Leistung PS	Drehzahl		Kraftstoffverbrauch		PSh/1
	Motor U/min	Zapfwelle U/min	stündlich l/h	spezifisch g/PSh	
<u>Höchstleistung - 2 Stunden-Lauf</u>					
15,6	2300	590	3,65	193	4,27
<u>Bei Normdrehzahl der Zapfwelle</u>					
14,0	2110	540	3,48	205	4,02
<u>Bei der Drehzahl, die vom Hersteller für die Zugarbeit empfohlen wird</u>					
15,6	2300	590	3,65	193	4,27

Leistungen bei Teillast

<u>(1) 85% des Drehmomentes bei der höchsten Leistung</u>					
13,3	2320	594	3,18	197	4,18
<u>(2) Unbelastet</u>					
-	2400	615	1,12	-	-
<u>(3) 50% der unter (1) bezeichneten Belastung</u>					
6,7	2340	600	2,04	250	3,28
<u>(4) Belastung entsprechend der Höchstleistung</u>					
15,6	2300	590	3,65	193	4,27
<u>(5) 25% der unter (1) bezeichneten Belastung</u>					
3,4	2380	610	1,49	358	2,30
<u>(6) 75% der unter (1) bezeichneten Belastung</u>					
10,0	2325	596	2,63	217	3,80

Obere Leerlaufdrehzahl des Motors: 2400 U/min

Äquivalentes Drehmoment bei Höchstleistung: 4,86 kpm

Maximales äquivalentes Drehmoment: 4,86 kpm bei 2300 U/min des Motors

Mittlere atmosphärische Bedingungen: Temperatur: 22°C

Druck: 723 mm QS

relative Feuchtigkeit: 50%

Höchsttemperaturen:

Kühlmittel: 70°C

Motoröl: 40°C

Kraftstoff: 25°C

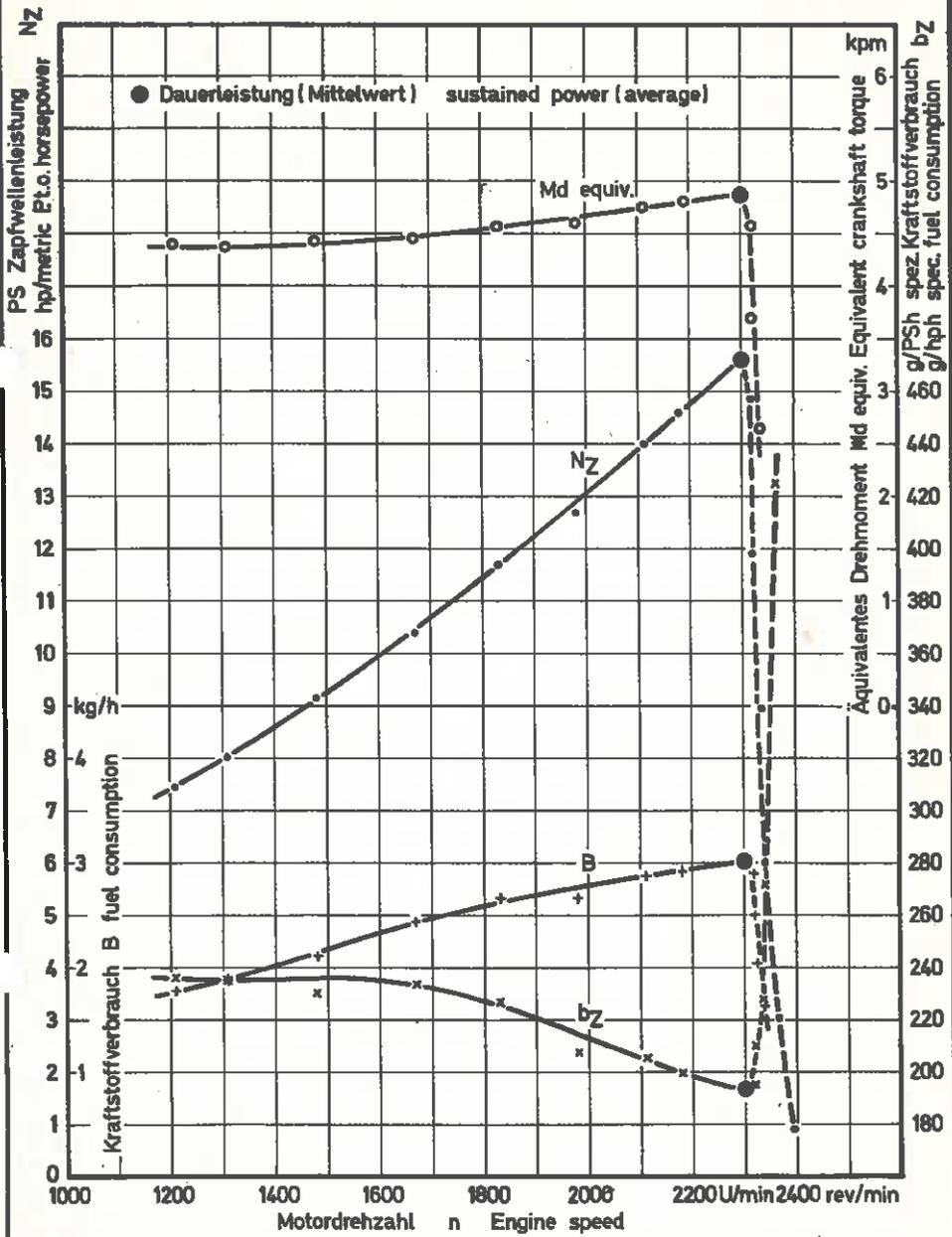


Schlepperprüffeld

Zapfwellenleistung
Pt.o. - test

Holder Dieselschlepper
A-M-2-T
Holder Dieselmotor HD 2

Test Nr.: 4036



Motor Nr.: D 2 10502
Schlepper Nr.: T 230 435
Kraftstoff: DK 0,823/15°C

Motoröl: BP HD 20
Lufttemperatur: 21°C
Barom.std.: 723 mm QS

Versuchstag: 2. 12. 1966
Versuchs Nr.: 487/4036/66
Kurvenblatt: 1

Versuchsstg.:
[Signature]
Fl.

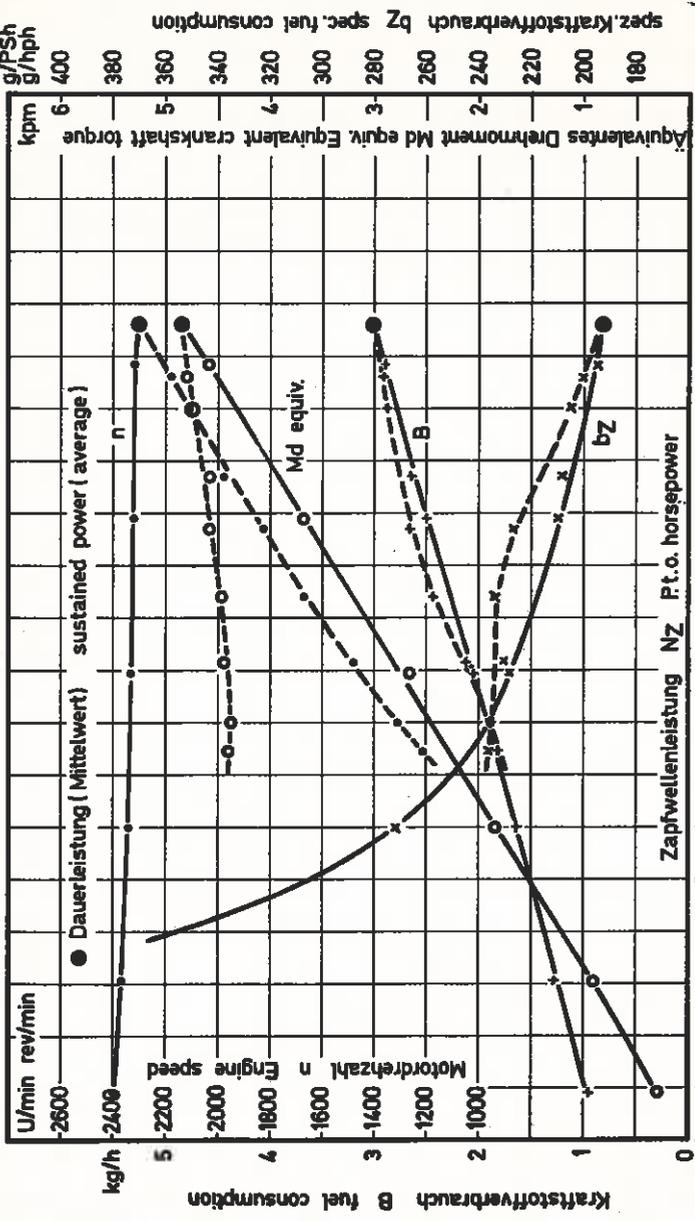


Schlepperprüffeld

Zapfwellenleistung
P.t.o. - test

Holder Dieselschlepper
A - M - 2 - T
Holder Dieselmotor HD 2

Test Nr.: 4036



Motor Nr.: D 2 10502
Schlepper Nr.: T 230 435
Kraftstoff: DK 0,823 / 15° C
Motoröl: BP HD 20
Lufttemperatur: 21° C
Barom. std.: 723 mm QS
Versuchstag: 2. 12. 1966
Versuchs Nr.: 487/4036/56
Versuchstg.: *W. Müller*
Kurveblatt: 2
Fi.



(2) ZUGPRÜFUNG

Datum der Prüfungen: 9.5.- 17.5.1967

Art der Prüfbahn: Beton

Zughöhe über Boden: 320 mm

Gang	PS	Leistung	Zugkraft kp	Motor- Drehzahl U/min	Schlupf %	spez. Kraftstoff- Verbrauch Psh/l	g/Psh	Temperaturen		Motor- öl °C	Äm. Bedingungen		luft- druck mm QS
								Kraft- stoff mg/l	°C		Temperatur °C	relat. Feucht. %	
(I) HÖCHSTLEISTUNG mit Ballast													
1.L.G.	4,6		1160	2350	15,3	2,40	344	24	70	40	27	58	750
2.L.G.	7,3		1160	2325	15,1	2,79	296	23	70	40	26	58	750
3.L.G.	12,7		1016	2300	10,8	3,46	244	28	70	42	27	72	756
1.S.G.	13,5		652	2300	5,4	3,61	230	26	70	42	27	46	756
2.S.G.	13,8		404	2300	2,1	3,71	222	27	70	41	27	51	756
3.S.G.	13,1		198	2300	1,3	3,50	236	28	70	43	28	48	756
(II) FÜNF-STUNDEN-LAUF bei 75% der Zugkraft bei der Höchstleistung													
1.S.G.	10,3		490	2330	4,7	3,46	237	26	70	40	25	60	750
(III) FÜNF-STUNDEN-LAUF mit einer Zugkraft, die 15% Schlupf bei (I) entspricht													
2.L.G.	7,3		1160	2325	15,0	2,79	296	23	70	42	26	48	750
(V) HÖCHSTLEISTUNG ohne Ballast													
1.L.G.	3,7		930	2345	15,2	2,09	394	24	65	36	26	62	738
2.L.G.	5,9		930	2330	15,2	2,64	312	23	70	38	25	63	738
3.L.G.	10,9		926	2300	15,3	3,15	261	22	70	40	23	64	738
1.S.G.	13,4		650	2300	6,2	3,68	230	22	70	40	23	72	738
2.S.G.	13,8		406	2300	3,4	3,71	223	24	70	41	26	75	738
3.S.G.	13,2		200	2300	1,6	3,55	232	23	70	41	24	66	738

Gesamter Ölverbrauch während der 10 Stunden Dauer der Prüfung (II) und (III) : 71,7 g/h



Schlepperprüffeld

Zugprüfung Drawbar-test

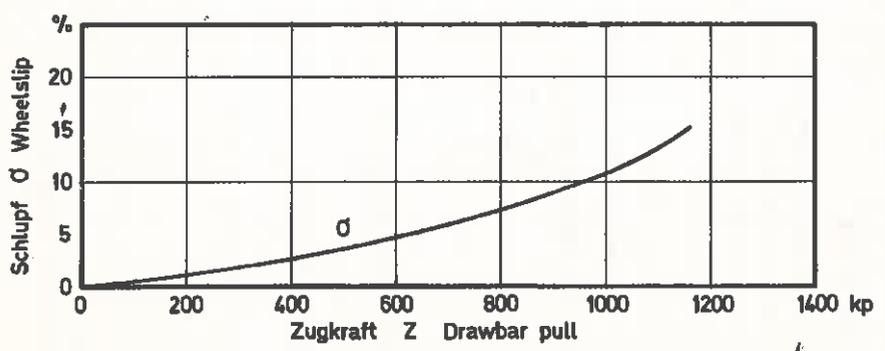
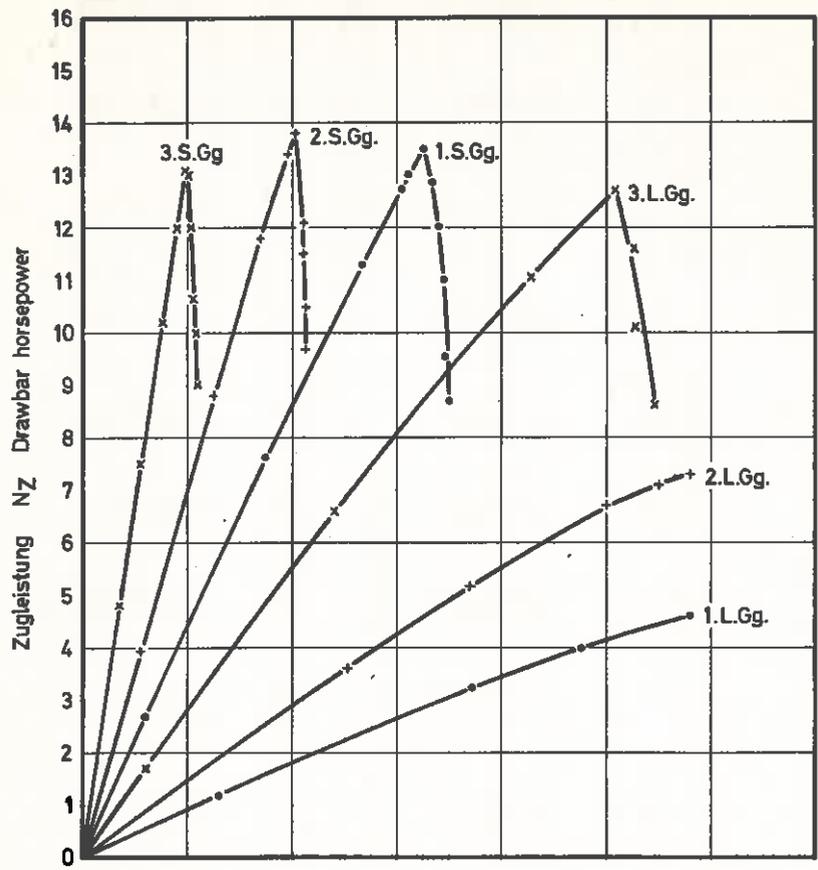
Holder Dieselschlepper
A-M-2-T
Holder Dieselmotor HD 2

PS hp/metric

mit Ballast

with ballast

Test Nr.: 4036



Motor Nr.: D 2 10502
Schlepper Nr.: T 230 435
Kraftstoff: DK 0,823/15°C

Motoröl: BP HD 20
Lufttemperatur: 26° C
Barom.std.: 750mm QS

Versuchstag: 9. 5. 1967
Versuchs Nr.: 4036/76/67
Kurvenblatt: 3

Versuchsrg.:
M. Müller FL.

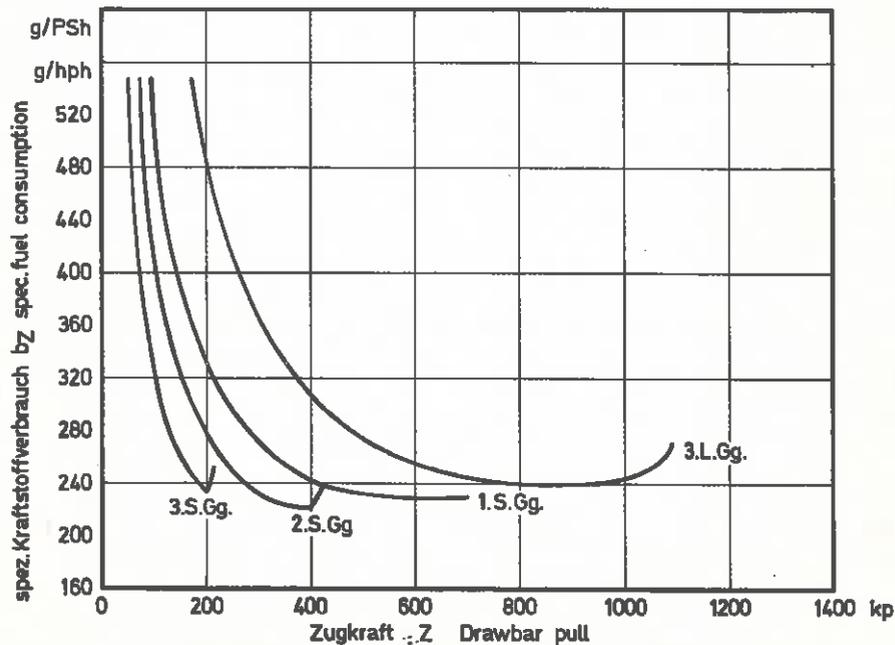
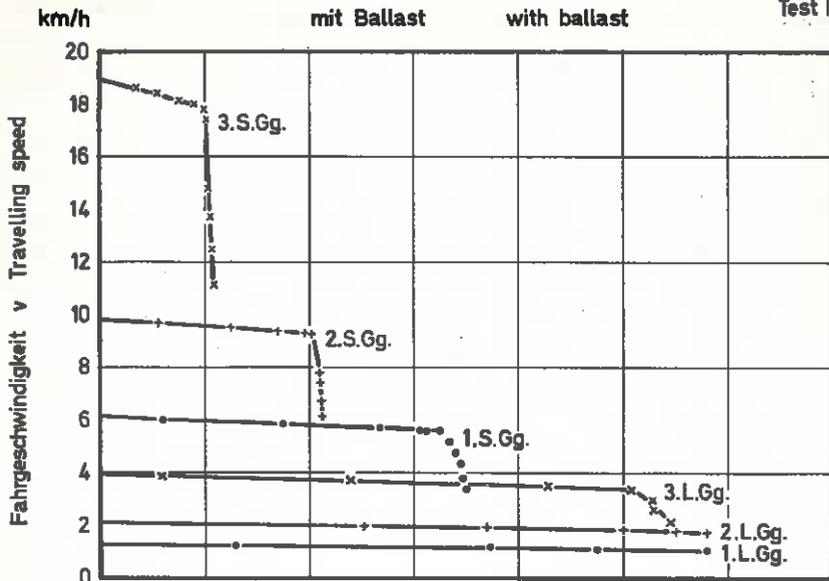


Schlepperprüffeld

Zugprüfung
Drawbar-test

Holder Dieselschlepper
A-M-2-T
Holder Dieselmotor HD 2

Test Nr.: 4036



Motor Nr.: D 2 10502
Schlepper Nr.: T 230 435
Kraftstoff: DK 0,823/15°C

Motoröl: BP HD 20
Lufttemperatur: 26°C
Barom.std.: 750 mm QS

Versuchstag.: 9. 5. 1967
Versuchsnr.: 4036/76/67
Kurvenblatt: 4

Versuchsltg.:
[Signature] FL



Schlepperprüffeld

Zugprüfung Drawbar - test

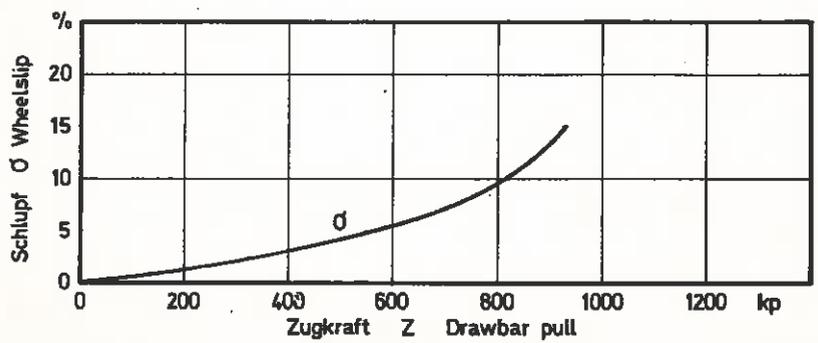
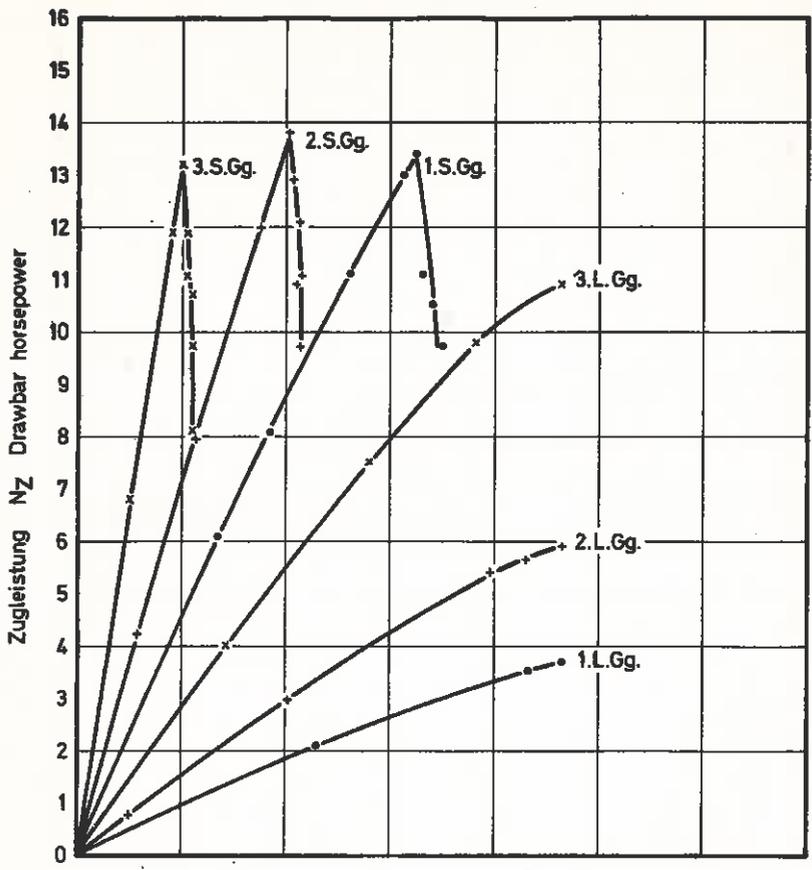
Holder Dieselschlepper
A-M-2-T
Holder Dieselmotor HD 2

PS hp/metric

ohne Ballast

without ballast

Test Nr.: 4036



Motor Nr.: D 2 10502	Motoröl: BP HD 20	Versuchstag: 16. 5. 1967	Versuchstg.:
Schlepper Nr.: T 230 435	Lufttemperatur: 24° C	Versuchsnr.: 4036/81/67	<i>Krone</i> Fl.
Kraftstoff: DK 0,823/15° C	Barom.std.: 738 mm QS	Kurvenblatt: 5	

(3 und 4) WENDEKREIS UND SPURKREIS

Rad-Ausrüstung vorn: 6,00-16 AS 4PR, ohne Ballast
 hinten: 6,00-16 AS 4PR, ohne Ballast

Spurweite vorn: 830 mm
 hinten: 830 mm

	Mit Lenkbremse		Ohne Lenkbremse	
	nach links	nach rechts	nach links	nach rechts
Radius des Wendekreises	keine Lenkbremse vorhanden		1,99 m	1,97 m
Radius des Spurkreises			1,87 m	1,85 m

(5) LAGE DES SCHWERPUNKTES

	mit Ballast	ohne Ballast
Höhe über Boden	487 mm	525 mm
Entfernung von Mitte Hinterachse	678 mm	708 mm
Seitwärts von der Längs-Mittelebene	-- mm	-- mm

(6) BREMSPRÜFUNG

A) WIRKSAMKEIT DER FUSSBREMSE

Datum der Prüfung: 21.3.1967

Art der Prüfbahn : Beton

Verzögerungsmesser: IFK-Bremsschreiber, August Fischer KG.,
Göttingen

Fahrgeschwindigkeit des Schleppers: 18,25 km/h

Mit kalten Bremsen

	Schlepper ohne Ballast	Schlepper mit Ballast
maximale Verzögerung m/s ²	5,8	5,6
Bremsweg m	4,8	5,2
Pedalkraft kp	53	56

Schwundeigenschaft der Bremsen bei warmem Zustand, Schlepper
ohne Ballast

Verzögerung: heiß/kalt 102 %

Bremsweg: kalt/heiß 104 %

Pedalkraft: kalt/heiß 100 %

B) WIRKSAMKEIT DER PARKBREMSE

Kraft am Betätigungshebel der Bremse bei kaltem Zustand 64 kp.
Hierbei rutschen die Räder des Schleppers beim Schleppen.
Die Prüfvorschriften für eine warme Handbremse sind nicht
anwendbar, weil die Bremstrommeln für die Handbremse in den
Vorderrädern, die Bremstrommeln für die Fußbremse in den Hin-
terrädern angeordnet sind. Daher werden die Bremstrommeln
der Handbremse nicht durch die Temperatur der Fußbremstrommeln
beeinflusst und bleiben kalt.

(7) GERÄUSCHMESSUNG IN DER UMGEBUNG DES SCHLEPPERS

Datum der Prüfung: 11.5. 1967

Prüfplatz: Beton

Geräuschpegelmesser: EZGN, Rohde & Schwarz, München

Ergebnisse der Prüfung

Gang: 3, Schnellgang

Fahrgeschwindigkeit: 18,25 km/h

Geräuschpegel: 77 dBA

(8) GERÄUSCHMESSUNG AM OHR DES FAHRERS

Datum der Prüfung: 11.5. 1967

Prüfbahn: Beton

Geräuschpegelmesser: EZGN, Rohde & Schwarz, München

Oktavfilter: PBO, Rohde & Schwarz, München

Der Schlepper hatte keine Fahrerkabine

Ergebnisse der Prüfung

Gang	Fahrgeschwindigkeit ^{+) km/h}		Sone
	nominal	effektiv	
1.S.G.	5,98	5,10	71
2.S.G.	9,62	8,18	72

^{+) Der erste, geprüfte Gang entspricht einer Fahrgeschwindigkeit in der Nähe von 7,25 km/h.}

(9) PRÜFUNG DES KRAFTHEBERS UND DER HYDRAULIKPUMPE

Datum und Ort der Prüfung: 8. 2.1967, Darmstadt-Kranichstein
 Hydraulik-Öl: Motorenöl BP HD 20 SAE

KRAFTHEBER

Ausgangsstellung über Boden	Kupplungs- punkt mm	Prüf- rahmen mm	Gesamt- hub mm	Maximale durchgehende Hubkraft kp	Öl- druck kp/cm ²	Hubkraft Vorderachslast= 0 kp kp
<u>An den Kupplungspunkten der Unterlenker gemessen</u>						
	120	--	450	870	185	940

Der Prüfrahrmen kann bei der Spezialausführung des Dreipunktanbaues nicht angebaut werden.

Art der Transportsicherung: durch Kette

Öffnungsdruck des Sicherheitsventils im Arbeitszylinder: Sicherheitsventil nicht vorhanden.

ZUSATZPRÜFUNGEN**(10) MOTORLEISTUNG**

Datum und Ort der Prüfungen: 29.11.1966, Darmstadt-Kranichstein

Art der Leistungsabremse: Schenck - Wasserbremse

Höchstleistungen

Leistung PS	Motor- drehzahl U/min	Kraftstoffverbrauch stündlich l/h	spezifisch g/PSh	PS/h/1
<u>Höchstleistung - 2 Stunden-Lauf</u>				
16,0	2300	3,60	185	4,44
<u>Bei der Normdrehzahl der Zapfwelle (540 U/min)</u>				
15,2	2115	3,44	186	4,41
<u>Bei der Drehzahl, die vom Hersteller für die Zugarbeit empfohlen wird</u>				
16,0	2300	3,60	185	4,44
<u>Leistungen bei Teillast</u>				
<u>(1) 85% des Drehmomentes bei der höchsten Leistung</u>				
13,7	2320	3,13	188	4,38
<u>(2) Unbelastet</u>				
-	2375	1,31	-	-
<u>(3) 50% der unter (1) bezeichneten Belastung</u>				
6,9	2335	1,95	234	3,53
<u>(4) Belastung entsprechend der Höchstleistung</u>				
16,0	2300	3,60	185	4,44
<u>(5) 25% der unter (1) bezeichneten Belastung</u>				
3,5	2375	1,57	340	2,24
<u>(6) 75% der unter (1) bezeichneten Belastung</u>				
10,3	2325	2,53	202	4,07

Optimaler Kraftstoffverbrauch: 185 g/PSh bei 16,0 PS und 2300 U/min

Obere Leerlaufdrehzahl des Motors: 2400 U/min

Drehmoment bei Höchstleistung: 4,97 kpm

Maximales Drehmoment: 5,30 kpm bei 1740 U/min des Motors

Mittlere atmosphärische Bedingungen: Temperatur: 19°C
Druck: 749 mm Q8
relative Feuchtigkeit: 40%

Höchst-Temperaturen:

Kühlmittel: 70°C

Motoröl: 40°C

Kraftstoff: 20°C

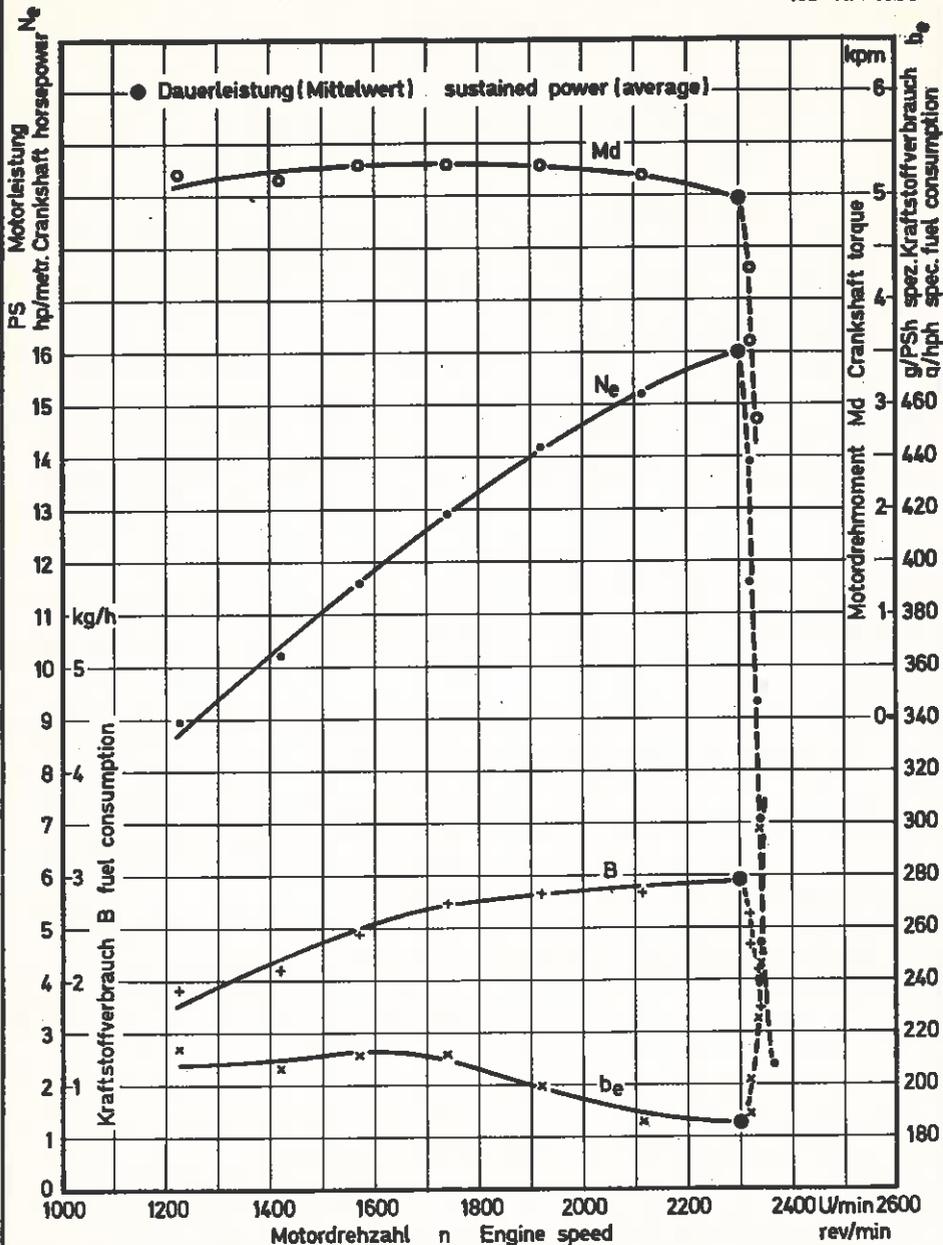


Schlepperprüffeld

Motorleistung Engine - test

Holder Dieselschlepper
A-M-2-T
Holder Dieselmotor HD 2

Test Nr.: 4036



Motor Nr.: D 2 10502
Schlepper Nr.: T 230 435
Kraftstoff: DK 0,823/15°C

Motoröl: BP HD 20
Lufttemperatur: 20°C
Barom. std.: 749 mm QS

Versuchstag: 29.11.1966
Versuchs Nr.: 414/4036/66
Kurvenblatt: 6

Versuchstg.:
Kreue Fl.



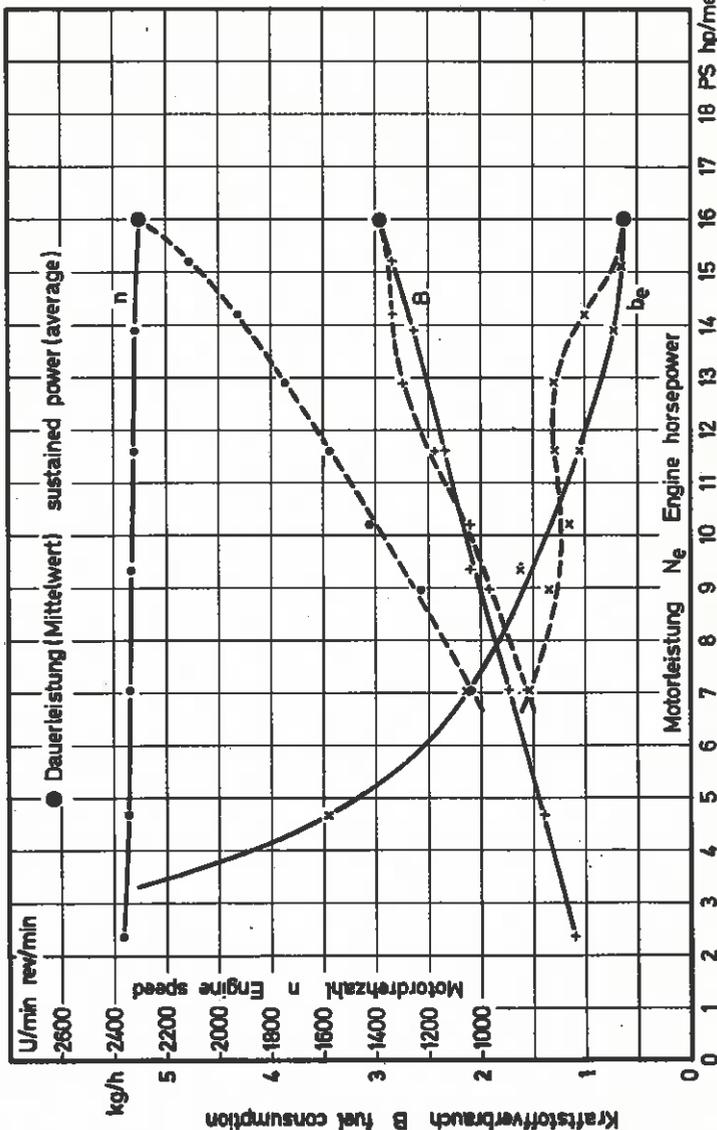
Schlepperprüffeld

Motorleistung Engine - test

Holder Dieselschlepper
A-M-2-T
Holder Dieselmotor HD 2

Test Nr.: 4036

g/PS
g/hph



Motor Nr.: D 2 10502
Schlepper Nr.: T 230 435
Kraftstoff: DK 0,823 / 15° C
Motoröl: BP HD 20
Lufttemperatur: 20° C
Barom. std.: 749 mm QS
Versuchstag: 29.11.1966
Versuchsstg.: *Abbau*
Versuchs Nr.: 414/4036/66
Kurveblatt: 7



